



## 特許願 (特許出願の提出による特許出願)

(T4000)

昭和四十年六月四日

特許庁長官 董事長 電風

## 1. 発明の名称

テクノロジカル・サンプル・エレクトロニクス  
装置に用いる散弾粉およびその製造方法

## 2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 4

## 3. 発明者

マサムラ・ヒロシ  
千葉県船戸市富士平丁目11番1号  
片岡 勝 庄  
(住所)

## 4. 特許出願人

マサムラ・ヒロシ  
千葉県船戸市富士平丁目11番1号  
片岡 勝 庄  
(住所)

## 5. 代理人

田中 一  
東京都千代田区麹町3丁目2番4号  
郵便番号 100  
電話番号 (03) 5541番 (内線)  
GPO 正式登録士 村 晴 素  
(住所)

50 164247

## 明細書

1. 発明の名称 散弾粉に用いる散弾粉およびその  
製造方法

## 2. 特許請求の範囲

1. (a) 使用、散弾の金属小球表面に、平均粒度 20 ~ 0.01 μ の黒鉛、炭化黒鉛、二硫化モリブデン、窒化ボロン、ポリ炭化エチレン樹脂、ポリ炭化ビニリドイン樹脂等の / 部又は 2 部以上上の微粉末を被覆せしめその上又は加熱乾燥して約 ~ 0.001 μ の薄いフィルム状被覆層を形成せしめて成り、開孔空間を向上させしめたことを特徴とする散弾粉に用いる散弾粉。

2. (b) 平均粒度 20 ~ 0.01 μ の黒鉛、炭化黒鉛、二硫化モリブデン、窒化ボロン、ポリ炭化エチレン樹脂、ポリ炭化ビニリドイン樹脂等の / 部又は 2 部以上上の微粉末を水、有機溶剤等の溶媒中に混合後均一分散懸濁せしめて前記懸濁液の界面張力を高めする工場と、

3. (c) 前記懸濁液を既述の金属小球を前記懸濁液より取出しこれを乾燥して約 ~ 0.001 μ の薄いフィルム状被覆層を形成せしめる工場との結合 (b) + (c) + (d) から成り、各部性能を向上せしめたことを特徴とする散弾粉に用いる散弾粉の製造方法。

⑩ 日本国特許庁

## 公開特許公報

⑪ 特開昭 52-68800

⑫ 公開日 昭52(1977) 6.7

⑬ 特願昭 50-164247

⑭ 出願日 昭50(1975) 12.3

審査請求 有 (全9頁)

府内整理番号

6P4F 24

⑮ 日本分類	⑯ Int.CI2	機別 記号
A62B 11/00	/	
/	/	
/	/	

球を被覆せしめる工場と、

(a) 散弾粉工場を終えた前記金属小球を前記懸濁液より取出しこれを乾燥して約 ~ 0.001 μ の薄いフィルム状被覆層を形成せしめる工場との結合 (b) + (c) + (d) から成り、各部性能を向上せしめたことを特徴とする散弾粉に用いる散弾粉の製造方法。

(b) 前記懸濁液を既述の金属小球と、前記懸濁液の濃度の約 ~ 0.01 % 異なる約 ~ 0.01 μ の黒鉛、炭化黒鉛、二硫化モリブデン、窒化ボロン、ポリ炭化エチレン樹脂、ポリ炭化ビニリドイン樹脂等の / 部又は 2 部以上上の微粉末とを前記懸濁液内に混合して仕込む工場と、

(c) 仕込みのすんだ前記懸濁液に於し所定の運動量にて振動約 0.3 ~ 10 cm の振動を与える工場と、

(d) 前記懸濁液を既述前記懸濁液から、前記懸濁液から成る約 ~ 0.001 μ の薄いフィルム状被覆層をその表面に形成せしめた前

・記念小球を取出す工程との組合 [(a) + (b) + (d)] から成り、発泡性質を向上せしめたことを特徴とする数種類に用いる数種の製造方法。

(4) 鋼、銅、鉛等の金属小球と、鉄金屬小球の重量の 1 ~ 0.01 倍量の平均粒度が ~ 0.01 メートルの鋼鉄、鉄化鉄、二酸化セリップデン、炭化ガロン、ポリ乳化エチレン樹脂、ポリ乳化ビニリデン樹脂等の / 部又は 2 部以上の中粉不溶性樹脂等の中粉不溶性樹脂を密閉容器内に混合して仕込む工程と、

(5) 仕込みの寸法の前記密封容器を 1 ~ 2 時間ローリングする工程と、

(6) 製ローリング工程を経た前記密封容器から、前記微粉末から成るか ~ 0.001 メートルの細いファイル状被覆層をその表面に形成せしめた前記金属小球を取出す工程との組合 [(a) + (b) + (d)] から成り、発泡性質を向上せしめたことを特徴とする数種類に用いる数種の製造方法。

## (4)

たもので、剪断反動、鉛錆変形、外れ錆、鉛錆錆等が少く均一な飛散パターンが得られ、発泡性質を向上せしめた数種類に用いる数種か又はその組合を研磨しようとするものである。

本発明は、先づ、鉄、銅、鉛等の金属小球並びに、平均粒度が ~ 0.01 メートルの鋼鉄、鉄化鉄、二酸化セリップデン、炭化ガロン、ポリ乳化エチレン樹脂、ポリ乳化ビニリデン樹脂等の / 部又は 2 部以上の中粉不溶性樹脂等のそれをまた又は加熱乾燥してか ~ 0.001 メートルの細いファイル状被覆層を形成せしめて成り、発泡性質を向上せしめた数種の製造方法である。

また、本発明は、切削粒度が ~ 0.01 メートルの鋼鉄、鉄化鉄、二酸化セリップデン、炭化ガロン、ポリ乳化エチレン樹脂、ポリ乳化ビニリデン樹脂等の / 部又は 2 部以上の中粉不溶性樹脂等の前記微粉末を水、有機溶剤等の液体中に混合溶解し分散液を以て前記微粉末の解離液を調製する工程と、何装置複数中孔、細孔、微孔の金属小球を浸漬せしめる工程と、何装置原工程を終えた前記金属小球を前記解離液

## 2 発明の詳細な説明

本発明は、剪断反動、鉛錆変形、外れ錆、鉛錆錆等が少く均一な飛散パターンが得られ、発泡性質を向上せしめた数種類に用いる数種か又はその組合を研磨するものである。

一般に数種類に用いる従来の数種には次のような欠点が多かつた。すなわち、

(1) 鋼の剪断の際の反動が相当大きい。

(2) 数種の変形がけしい。

(3) いわゆる外れ錆が多く、飛散パターンが不均一になり一定にならない。

(4) 鋼鉄と数種の重版の間に絶縁層に金属小球の破片などが附着することがあり、それにて絶縁内壁面を保持出来なくなる。

(5) 鋼鉄と数種の重版の摩擦が大きく摩耗が進くなる。

(6) 数種を取扱う際の球とした場合く鉄金屬が火を防ぐ網籠となつた場合には鉄の刃を使用せざるを得なくなる)には、鉄錆の削除がさらに大きくなる。

本発明は、以上の欠点を除外するためになされ

## (4)

より取扱しこれを加熱乾燥してか ~ 0.001 メートルの細いファイル状被覆層を形成せしめた工程との組合 [(a) + (b) + (d)] から成り、発泡性質を向上せしめた数種類に用いる数種の製造方法である。

さらにもまた、本発明は、(1) 鋼、銅、鉛等の金属小球と、鉄金屬小球の重量の 1 ~ 0.01 倍量の平均粒度 20 ~ 0.01 メートルの鋼鉄、鉄化鉄、二酸化セリップデン、炭化ガロン、ポリ乳化エチレン樹脂、ポリ乳化ビニリデン樹脂等の / 部又は 2 部以上の中粉不溶性樹脂等を密閉容器内に混合して仕込む工程と、(2) 仕込みの寸法の前記密封容器に對し容積 500 ~ 3000 の製動量にて強度 1.8 ~ 10 メートルの運動を与える工程と、(3) 製動動工程を終えた前記密封容器から、前記微粉末から成るか ~ 0.001 メートルの細いファイル状被覆層をその表面に形成せしめた前記金属小球を取出す工程との組合 [(a) + (b)] から成り、発泡性質を向上せしめた数種類に用いる数種の製造方法である。

さらにもまた、本発明は、(4) 鋼、銅、鉛等の金属小球と、鉄金屬小球の重量の 1 ~ 0.01 倍量を

## (5)

の平均粒度 30 ~ 0.01 メートルの颗粒、均化果酸、二酰化セリブタン、均化ボロン、メチル均化エチレン樹脂、ポリ均化ビニリデン樹脂等のノホ又はノホ以上の複合材料を密接充填して仕込み上記と、(6)化込みの手段前記複合材料をノーマルローリングする工場と、(6)ローリングの工程を新た前記複合材料から、前記複合材料から成る約 0.001 メートルの細いフィルム状態をそのまま表面形成せしめた前記金属半導体取出す工場との組合 [(4) + (6) + (6)] から成り、充電性能を向上せしめた数種類に用いる強度の強度方法である。

しかし、前記複合材料の平均粒度が大きくなると、前記金属半導体から脱離し易く、またかえつて充電性能が低下するため不可である。一方 0.01 メートルでは工場的に入手し難く、また高強度から見てその必要性にかえつて少く、何れも不可である。好ましくは 10 ~ 0.01 メートルの程度である。

また、前記金属半導体間に形成される弱い接觸點の厚みが大きくなると、接觸力が弱まり脱離し易く、されかえんて充電性能が低下するため不

( 7 )

能性が利用される。また何支社日本製鉄工場和太会社製商品名バニーハイト BP-4 に対し、同様のメチルアセトールセテートを添加し脱離したものを利用することもできる。

また、二酰化セリブタン (平均粒度 2 ~ 0.1 メートル) の分散剤濃度としては、例えば、日本製鉄工場株式会社製商品名モリハイト NB-20 (平均粒度 0.3 メートルの二酰化セリブタンが重量 5、メチルエチカルトン 75 重量 5、ガソリノセルロース 5 重量 5) が用いられ、通常このものをメチルアスコール又はケトン系の溶剤で溶解して用いることができる。

次に均化樹脂についても、例えば、ダイヤン工業株式会社製のもので、粒度約 0.1 メートルの均化樹脂 10 重量 5、メチルエチカルトン 5 重量 5、ガソリノセルロース 5 重量 5 等から成る分散剤濃度を使用することができる。

均化ボロンについても、例えば、田中電工株式会社製田中 (ベクター) (UHP) 均化ボロン 10 重量 5、メチルエチカルトン 5 重量 5、ガソリノ

特許昭 52-68800 (3)  
可である。一方 0.001 メートルでは、前記の方法で測定するところが不可能であるため、一例 0.001 メートルとした。これによりて効率が十分に發揮される。

本品中に係る前記複合材料の強度特に則る、すなわち強度に有効な溶剤としては、メチルアルコール、エチルアルコール、アセトン、メチルエチカルトン、ジイソブチルケトン等のケトン、トルエン、酢酸メチル、酢酸エチル、酢酸ブチル等のエスチル油及びシナーベンの比較的低級のもので低沸点にて乾燥の容易なものを利用する。

また、前記複合材料の調製には、接觸點にペインダーを使用しなくともよいが、極く少量なら、例えば、ガソリノセルロース、レゾール型フェノール樹脂等を使用することができる。例えば、既に前記の強度の部分には、接觸 45%、平均粒度 2 ~ 0.1 メートルの均化セリブタン 6 重量 5、メチルアスコール等の有機溶剤 75 ~ 95 重量 5、ニトリセラロース、レゾール型フェノール樹脂、ポリビニルブチラーブル乳液等のバインダー 10 ~ 0.1 重量 5 から成る物

( 8 )

セルロース 5 重量 5 から成る分散剤濃度を用いることができる。

メチル均化エチレン樹脂 (商品名テンロン) の分散剤濃度としては、例えば、米田デニ・ボン社製商品名メイダンタス AR、平均粒度 0.1 メートルのテフロン粒子 5 重量 5、フレオン TP (溶剤) 50 重量 5 からなり、密度 1.00 カンチボイス、比重 1.65 g/cc のものを使用することができる。また、ダイヤン工業株式会社製商品名キオフレン (テフロン樹脂の本分散剤濃度) を使用することもできる。

また、メチル均化ビニリデン樹脂の分散剤濃度としては、例えば、米田ベンツオルト社製メチル均化ビニリデン樹脂、(-0-0-)、すなわちカイナーア基團の重量 5、ジイソブチカルトン 5 重量 5、メチルアクリレート 5 重量 5 から成るものを利用することができます。すなわち、米田トモ・セシヨニヤリング (株) 会社製のカイナーア 202 を既に所定のジメチルアクリレートにて解説して用いることもできる。

また、前記分散剤濃度を 5 重量 5 以上として混合

( 9 )

-501-

( 10 )

・前記東から成る被覆層を形成することとも効能である。この場合分散性が共通なものか、または相溶性のあるものを用いる。

たゞ、前記分散性潤滑液中に前記金属小球を混入した後、これを取出し例えは空氣の上に乗せて、金属小球を洗浄せながら、熱風を送りながら乾燥するとカーボン0.001メートル程度の粗い被覆層を形成することができる。前記熱風の温度は、前記分散性の液の粗度、すなわち被覆のいかんによるが、ステルアルコール等の場合には、50°～90°が好適である。またそのままでも乾燥できる。この粗いフィルム状被覆層の厚みは電子顕微鏡や倍率の高めから直接または間接に測定することができる。

本発明に係る他の製造方法の場合には、例えば、鉄製の研磨された振動容器中に軟膏と固体潤滑剤として前記の二硫化モリブデン、脂肪、硬化ガラス、劣化異物などの粉末を軟膏の重量の1/10～1/100を加える。固体潤滑剤の粉末量は前記のものと2種以上の混合物でもよい。前記の軟膏と固体潤

滑剤とを入れた軟膏容器を完全に密封して毎分200～3000回振動数、振幅10ミリ～0.5ミリの振動を加えることにより、粉末の表面に前記固体潤滑剤の1/10～0.01メートルの厚みの堅い被覆層が形成される。なお、前記振動を与えるためには、研究は田川電気株式会社製商品名バイアロボットを使用することもできる。

本発明に係るさらに他の製造方法の場合は、ガーランドの中の前記金属小球を散葉とし、被覆したい前記固体潤滑剤の1/10～0.01メートルの軟膏率を軟膏重量の1/10～0.01を入れて、1～2時間アーリングする。この方法は少し時間がかかるが、非常に簡単に堅い被覆層を形成することが出来る。以上の如き3つの方法があるが、いずれの方法によつても、前記固体潤滑剤はをるべく薄い被覆を均一に被覆することがキーポイントである。

前記3つの製造方法で固体潤滑剤を被覆した軟膏を被覆につめて充射試験を行つた。すなわち、被覆として、ウインチエュタースーパーシュノーケル番号の数種を号のものを多段用意して、各への

## ( 11 )

四角の門を開いて軟膏の子を取り出して、前記の方針で軟膏の表面に前記固体潤滑剤を被覆した。この被覆層を形成した軟膏を、元の軟膏の開かれた口より、取り出したものと同量だけつめて、口を開けて封筒を造つた。この封筒をニフラーモデル2200（見事社製）、口径φ12、軸長25、

出音30'、吸引（上スクート（11.5m）、下スクート（11.5m）

純音各1000Hz、1000Hzの2丁の銛につめて充射試験を行つた。

前記の銛はクレー射撃用の銛であるので、2名のプロの射撃手が実戦を行つた所、2名とも反動が非常に少ないことを確認した。

前述の実戦例における万能により反動力を実測した所、本発明の製造方法による被覆は、普通の被覆に比較して反動が約力を減少していることがわかつた。

反動力の減少は二硫化モリブデンが最も大きいようと思われるが、実戦の結果では、他の固体潤滑剤にあまり差は出なかつた。これに反動力の減

## ( 12 )

被覆層の精度を問うるもので、ヨーロッパが出したいくつめであると考えられる。

射撃銛の反動力の減少は、非常に重要な問題であり、専門家が減少すると、射撃手には30%以上の反動力の減少があるようだ実感として感じようである。

又、2名のプロの射撃手とも弾速が早くなつたという意見でもつたが、弾速については簡単に測定をいため測定していないが、射撃銛と被覆との摩擦力が低下すればかならず弾速は早くをついていると推定される。前記射撃手2名の意見では、約10%位弾速が早くなつてゐるだろうという意見でもつた。

射撃銛の場合にバーンがいいとか悪いとか云われるが、クレー射撃用の各のスクート銛の場合、ヨーロッパの直角から直角70度の直角の中で90～90度に入るのが標準であり、この中に入った銛は均一に分布しており、内かつ直角の外側10～15度以内に90度入つてしまつのが標準とされている。これがバーン叫いれということである。

## ( 13 )

相手の外側10~15mm以上外れた位置を、それほどいうが、不透明で係る散弾は、銃身と散弾の間の遮断力も一足するとこと、又散弾筒の遮断力も一足るとこと、すなわち、銃身と散弾の金属筒が直接噛れあうことが出来ないから、銃身と散弾との遮断が何とんどなくなるため、散弾が一足のペターンで飛び出すようになる。

散弾の遮断の原因は、銃身と散弾及び散弾筒の強力を散弾と散弾による作用及び撃発したものを引きはがすなどにより要因すると考えられる。散弾筒の遮断は散弾ノズルの遮断が大きいと衝突するが、散弾筒の遮断は銃身と散弾などが直接噛れか合合の遮断力により散弾が飛出されるが、その加速度された散弾と撞撃されていかなければ頭とて威力より強力を遮断が起り、散弾は遮断して思われる方向で飛び出す。これが、それほどとなる。散弾が遮断に掛かづいた場合には、もつと大きさが散弾が出来るから考えられせいかど散弾が飛出する所も同じである。

不透明の散弾によれば、散弾と散弾筒との遮断

だけ限られたものであるから散弾の遮断は特殊的に小さくなり、又散弾と散弾筒との距離も離とんどなくるので、散弾の遮断がほとんどなくなり、それ等が離とんどなくなる。

以上本発明の効果として次の点が挙げられる。

すなわち、本発明による散弾は、

- (1) 銃の発射の際の反動が少なくなる。
- (2) 散弾の变形が少なくなる。
- (3) いしゆる外れ弾が少く、飛散パターンが均一になり一束する。
- (4) 銃座盤がされずに保持される。
- (5) 銃座と散弾の距離が小さくなり、穿透深度が少くなる。
- (6) 散弾を散弾筒のボルトとしても銃座の遮断を少くすることができます。
- (7) なお、本発明によれば、1号のクレー射撃用の散弾一発当たり経費が約0.2円以内ですみ、さらだ既式の方針によればこれの半分以下しかかからない。

以下本発明をさらに実験例について取扱する。

### 実験例 1-1

二段化エリザンの各部の測定中の分散開度値として日本薬機工業(株)会社商品名セリハイドEX-20(二段化エリザンの平均粒度0.5μ)を100gを取り、これに向量のメチルアルコールを加え、攪拌して溶解する。この中に2gの表面の散弾(4)をつける。次に100メッシュの金網上に固定の波及び散弾をあける。必要以上の波は金網を通して回収し、金網上の織れ丸散弾はヘーパライヤーにて熱風(温度60~70℃)を送り乾燥する。

以上の結果をして、ノック開きの表面開度値を測定した散弾(4)を取り、再び別の面を散弾中(散弾:ワインチエスター・バーシュノーブ番、ナガラム)の散弾の部分のみ入れかえて、実験試験を行つた。使用した散弾、名称:ニフコーセザル・2800(製造社:日本名古屋)口径6mm、銃身長6mm、重量26g、取り{上スナップ(11.6mm)}  
下スナップ(11.6mm)

散弾番号108715、108709前2丁で、プロテクタ

(15)

(16)

一射連続の1及び2の2名に、前記の処理した散弾と、散弾(4)のその生まの散弾を西脇セシダムにてせて被し、射撃してもらつた。その結果、反動の半ば多く頭があるとの意見であつた。改め銃座に散弾を入れて、からかじめ処理した散弾(4)をひかえてシミ、散弾座ノースナップまで射つてもつたが、ひかえ散弾と同じ弾を発射した時の反動が弱いという意見でもつた。射撃手のともに散弾(4)を処理した散弾は反動が半減しているとの意見であつた。

次に第2圖に示すように、銃の射手の肩にあたる部分、すなわち銃座側に抵抗面張計を取りつけ、抵抗面張計(10)による信号を増幅器(11)を介してレンタルスローラー(12)に入れて測定して見た所、散弾の散弾筒での390m/s-2-secあつた反動力が、約310m/s-2-secで測つてゐることがわかつた。

次に第3圖の方針により、ペターン(13)を掛つて見元始、ガーネットの距離から、30cmの直角(14)に固定クレー射撃用の鉄(15)を用いて射撃した所、30回中の内に命中率が60%入つてゐること

(17)

-503-

(18)

しかし、100回の中にはほとんど99%入ることとがわかった。一方で使用されている数種では100回中の外に他の数種が10~50%位ある。これは全く無駄であるが、本発明の数種による数種ではこれがほとんどなくなる。又、本発明の数種によると、数種の分散状態が第一回をついているようだと思われる。第一回について、定量的に比較する方法を見つからぬため、定性的に肉眼による比較をした。

#### 実験例1-3

前回の実験中の分散体として、日本農業工業(株)会社商品名バニーヘイトBP-6を100g(密度93.5、平均粒度1μmの重合樹脂水溶性量)、メチルアルコール約90cc量を含む。)を取り、同量のメチルアルコールを加え、攪拌する。この中で少量の船頭の数種をつける。次に100タツシユの金網上に前記液及び数種をあける。必要以上の液は金網を通して回収し、金網上の数種はヘッドライナーにて90°~150°の角度の風扇を送り乾燥する。

(ノ)

300℃までで乾燥する。実験例1-1の実験結果とやつた結果では二硫化モリブデンに近い、かなり良好が認められた。

#### 実験例1-4

ボリ押化ビニリドイン吉田分散機運搬として、米国のトモ・エンジニアリング社製のカイナード808(初期充電量50%)を100g取り、同量のジメチルソタレートを加えて攪拌する。この中に船頭数種100gをつけて金網上にあける。後、熱風で乾燥する。乾燥温度は、170℃で10分位で美しい被膜が形成する。これを用いて実験例1-1と同様の方法で実験テストを行った。その結果は二硫化モリブデンにはおよびないが、かなり良好結果を得た。

#### 実験例1-5

平均粒度1μmの重合ボロン樹脂水溶性量、メチルエチルケトン約90cc量を、100タツシユの重合量から成る分散機運搬を調製し、その100g中に船頭数種100gをつけて、金網上にあけ、熱風乾燥を行なつた。実験例1-1と同様の実験テストの結果は、実験例1-3に略々近いかなり良好な結果が得られ本発明の効果が認められた。

特願昭52-68800(回)  
以上の結果を前記実験例1-1に述べたように、船頭の数種にかなりつめ、実験例1-1に示した実験試験を行つた。結果は反応力が倍かに大きいようと思われるが、他社はほとんど二硫化モリブデン処理と変わらなかつた。

#### 実験例1-6

前記実験例1-1および1-3におけるヘリハイドNE-20およびバニーヘイトBP-6とそれを各々タブツ混合して100gとし同量のメチルアルコールを加え、以下実験例1-1と全く同様に処理したところ、既々同じ結果が得られ、本発明の効果を堅実が認められた。

#### 実験例1-7

ボリ押化エチレン樹脂すなわちアフロン樹脂水溶性の分散機運搬として、ダイキン工業(株)会社商品名キオフロンを100g取り同量の水を加えて稀釈攪拌し、その中にタツシユの船頭数種を100gをつけて金網上にあける。後100°~120°の温度の熱風の風扇で乾燥する。この時テフロンの蛇口つけ温度395℃位にするといいが、蛇口が破裂するので

(ノ)

上の結果は実験例1-1に近いかなり良好な結果が認められ本発明の効果が認められた。

#### 実験例1-8

平均粒度1μmの重合ボロン樹脂水溶性量、メチルエチルケトン約90cc量を、100タツシユの重合量から成る分散機運搬を調製し、その100g中に船頭数種100gをつけて、金網上にあけ、熱風乾燥を行なつた。実験例1-1と同様の実験テストの結果は、実験例1-3に略々近いかなり良好な結果が得られ本発明の効果が認められた。

#### 実験例1-9

前記実験例1-6および1-7における重合樹脂および重合ボロンのそれぞれの分散機運搬をタブツ混合して100gの分散機運搬を調製し、その中に船頭数種100gをつけて、金網上にあけ、熱風乾燥を行なつた。実験テストの結果は、前記実験例1-6におけると既々同様の結果を得て本発明の効果が認められた。

#### 実験例1-10

前記実験例1-1, 1-3, 1-6および1-7

(ノ)

-604-

(ノ)

（ 8 ）

（ 8 ）の分散障壁層を同様（ 8 ）と混合してよく攪拌した分散障壁層を調製する。これに（ 8 ）の分散障壁をつける。次に 100 メッシュの金網上にあけて、分散以上の段は金網を通して回収し、金網上に残った漏れた散葉をヘードライバーにて（ 8 ）と同様の温度の熱風にて乾燥する。約 0.3 メッシュの分散障壁を形成する。C の試験を前記実験例 1-1 と同様に実験したところ、実験例 1-1 に比べ近い良好な結果が得られ本発明の効果を知悉が認められた。

#### 実験例 8-1

安川電気（株）会社製の商品名バイアロボット撃動装置（TAP-SS 型）に船型警報器を組み入れ、二硫化モリブデン粉末として米田クリヤマンタス社製のアスベンジョンダーレード（平均粒度 0.35 ） 70 g をなるべく均一にまきながらに散葉と混合して入れる。蓋を密着して各部を締め、振動数毎分 1800 回で約 3 分間振動した。散葉のうち約 80 % が完全にコート出来た。散葉層の厚さは 0.1 メートルのものが得られた。この中から、

（ 9 ）

散葉 5 g を袋に入れて同様に振動によって厚さ 0.1 メートルの被覆層を形成した。実験例 8-1 と同様に試験したところ、（ 9 ）と同程度の良好な結果が得られ、本発明の効果を知悉が認められた。

#### 実験例 8-2

平均粒度 0.5 メートルの鉄化馬糞について実験例 8-1 と同様の方法にて比較試験を行なつた。結果は実験例 8-1 の場合と略々同様に感じられ、良好な結果が得られた。

#### 実験例 8-3

平均粒度 0.3 メートルの鉄化ボロンについて実験例 8-1 と同様の方法にて比較試験を行なつた。その結果は実験例 8-1 の場合と略々同様の良好な結果が得られた。

#### 実験例 8-4

前記実験例 8-1, 8-2, 8-3 および 8-6 に用いた二硫化モリブデン、高炉、溶化鉄粉および鉄化ボロンのそれぞれの粉末の混合物について実験例 8-1 におけると同様に振動により散葉の表面に被覆層を形成せしめたものを用いて試験を行なつた。

特許昭 52-68801 (1)

前記実験例 1-1 に示すように、容器の中につめて密封試験を行つたが、実験例 1-1 の場合よりも充分結果は良いよう感じられた。測定値はほとんど変わらない。二硫化モリブデンの散葉量は、分散体で造つた時に比較して粉末をこすりつけた時の方が、散葉量が小さくなる。これが実験の時に對手に感じられるものと推測される。併れにセラミックの散葉を効果が認められた。

#### 実験例 8-5

実験例 8-1 の方法により、散葉量として日本農業工具（株）会社製品名 GBBF ( 天然鉄状鉄粉、平均粒度 0.5 メートル、壁厚 0.5 メートルによる散葉層 200 ~ 400 g / m<sup>2</sup> ) 70 g 、 70 g の散葉を袋と共に振動板にて混合し、密封試験を行つた。結果は実験例 8-1 の二硫化モリブデンに比べ近い良好な結果が得られた。

#### 実験例 8-6

前記実験例 8-1 にむける振動装置にて、二硫化モリブデン粉末 50 g と、前記実験例 8-1 における無機粉末 50 g を併用して、これに對し実験

（ 10 ）

たところ、実験例 8-1 と略々同様の良好な結果が得られ本発明の显著な効果が認められた。

#### 実験例 9-1

立式ボーカルミル・ケースに散葉 5 g を袋に入れ二硫化モリブデンとして、米田クリヤマンタス社製のアスベンジョンダーレード、平均粒度 0.3 メートルを 120 g 入れて 3 分間ローリングすると、前記散葉の表面に厚さ約 0.3 メートルの美しい二硫化モリブデンの被覆層が形成される。これを前記実験例 1-1 の方法により、密着につめて、密封試験を行つた。結果は、前記実験例 2-1 の場合と略々同様の計結果が得られ、本発明の効果を知悉が認められた。

#### 実験例 9-2

平均粒度 0.5 メートル、壁厚 200 ~ 400 g / m<sup>2</sup> の無機粉末について、前記実験例 9-1 と同じことを試みたが、密封試験の調整は、二硫化モリブデンの場合に略々近い良好な結果が得られた。

#### 実験例 9-3

平均粒度 0.5 メートルの鉄化馬糞粉末について、前

（ 11 ）

-505-

（ 12 ）

実験例 3-3 と全く同様にして試験を行なつたところ、実験例 3-3 と略々同様の反応結果が得られた。

#### 実験例 3-4

平均粒度 0.5 ミクロンの塗化ポロンについて、実験例 3-3 と全く同様にして試験を行なつたところ、実験例 3-3 と略々同様な反応結果が得られた。

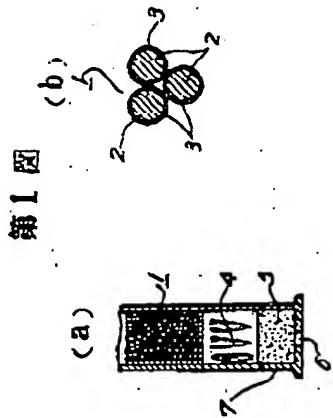
#### 実験例 3-5

前記実験例 3-1, 3-2, 3-3 および 3-4 に用いた一級化モリブデン、亜鉛、硝化銀粉および塗化ポロンのそれぞれの粉末の混合物について実験例 3-1 におけると同様にボールミルによりローリングにて数種の添加に着色剤や形成止めなどのを用いて試験を行なつたところ、実験例 3-1 と略々同様な反応結果が得られ本発明の効果を確認された。

#### 実験例 3-6

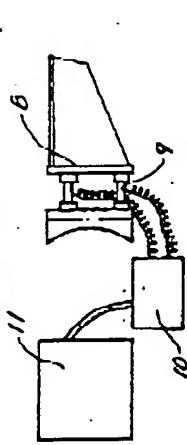
前回の結果として、市販の鋼球で。各数種に近い大きさの球を 1000 センチの部屋に加熱して、ゆっくりと空気中にて冷却して前回の結果をつくつた。

(ア)

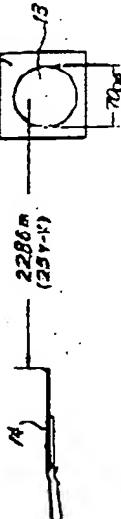


第1図

第2図



第3図



特開昭52-68800(5)  
前記実験例 1-1 による方法にて二級化モリブデンの着色剤を調査した。次にこれを基礎につめて実験試験を行なつた。併しこの際、既往との比較の差のため、よりは入らなかつた。この結果、既往の内燃式燈などほかつかないとおかかつた。着色剤の場合、前述のようを被覆をしては既往同封するとき既往は傷がけにあらが、この実験例 3 の場合、既往同封つても傷がつかなかつた。

#### ●試験の簡単を説明

第 1 図(a)は本発明の一実験的構成の概要を示す略図。第 1 図(b)は同じく本発明の一実験例に係る数種の拡大断面略図。第 2 図は本発明に係る数種発射の反動力の検定器を示す説明略図。第 3 図は本発明に係る数種口発射バーナーの測定方法を示す説明略図である。

1...被覆を設けた数種、2...数種の金属部分、

3...既往の着色剤、4...着色剤ワックス、

5...無活性ガス、6...蓄音、7...被覆とよう、

8...既往部、9...既往取扱計、10...既往部、11...シンクレスゴーブ、12...標的、13...発射バーナー、14...標的。

(イ)

6. 著作権の目録

田原 勝 長編著  
田原 勝 編著  
田原 勝 著者  
田原 勝 著者  
田原 勝 著者  
田原 勝 著者

7. 他記以外の説明者、特許出願人または代理人

(1) 特許出願人

新潟県長岡市西区川内町159番地3号 田中義治

新潟県長岡市西区川内町159番地3号 田中義治

(2) 特許出願人

新潟県長岡市西区川内町159番地3号 田中義治

新潟県長岡市西区川内町159番地3号 田中義治

日本製紙株式会社

代表者 田中義治

(3) 代理人

住所 東京都千代田区西の河原町1丁目2番4号

郵便番号 100

電気ビルディング7階 電話(361)2241番(代表)

(7205) 姓 名 井手士杉村興作